



Instituto Tecnológico  
GeoMinero de España

# MAPA GEOLOGICO DE ESPAÑA

Escala 1:50.000

# ANCHURAS

Primera edición

MADRID, 1989

La Hoja y Memoria de ANCHURAS 709 (16-28) ha sido realizada por IBERGESA y C.G.S.S.A. durante los años 1984-1985 bajo las normas, dirección y supervisión del IGME, habiendo intervenido en la misma el siguiente equipo de trabajo:

- La geología de campo y redacción de la memoria ha sido realizada por D. FRANCISCO NOZAL MARTÍN y D. ÁNGEL MARTÍN SERRANO.
  - Los estudios paleontológicos se han realizado por el equipo de la Universidad de Zaragoza, Departamento de Paleontología, bajo la dirección del D. ELADIO LIÑÁN, habiendo intervenido D. TEODORO PALACIOS en microfósiles palinológicos del Precámbrico-Cámbrico; D. ELADIO LIÑÁN en macro e icnofósiles de la misma edad; ENRIQUE VILLAS ha estudiado la fauna paleozoica.
  - El estudio petrológico de las muestras ha sido realizado por D. ANTONIO PÉREZ ROJAS (IBERGESA) y D. M.J. AGUILAR TOMÁS (CGS).
  - En tectónica regional se ha contado con el asesoramiento de D. FERNANDO MORENO.
  - En la estratigrafía del Terciario-Cuaternario y geomorfología de la Hoja ha intervenido como asesor y realizador D. ÁNGEL MARTÍN SERRANO.
- Supervisor petrológico D<sup>a</sup> CASILDA RUIZ.
- Supervisor del IGME y Director del Proyecto D. JOSÉ MARÍA BARÓN RUIZ DE VALDIVIA y D. VICTORIO MONTESERÍN LÓPEZ.

Fotocomposición: DELCAR S.A.

Marqués de Monteagudo, 24 MADRID

Imprime: ROMAGRAF S.A.

Marcenado, 25 MADRID

Depósito Legal: M-25563-1989

## 4 PETROLOGÍA

### 4.1 ROCAS SUBVOLCÁNICAS (19) (Llanvirniense)

Las rocas subvolcánicas aparecen como "sills" intrusivos concordantes con la estratificación. Aparecen en el ángulo SO. de la Hoja, entre la Sierra del Aljibe y el Arroyo Corazoncillo.

Están intercalados dentro del conjunto pizarroso del Llanvirniense-Llandeilo; la potencia de los "sills" oscila entre 0'40 y 1'60 m., aparecen en general bastante alterados presentando colores ocre a verdes-pardos y gris claro en fresco, es frecuente observar en ellos disyunción columnar y concentraciones de "amigdalas" (burbujas de desgasificación) muy abundantes sobre todo hacia el techo; las amigdalas a veces centimétricas destacan a simple vista por estar los huecos rellenos de minerales de color claro, apareciendo en los más grandes calcita.

El avanzado grado de alteración que presentan estas rocas impide darles una clasificación exacta. En principio se las supone de composición diorítica y/o diabásica. La única facies que se conserva relativamente fresca presenta textura heterogranular hipidiomorfa, de grano medio a fino; están constituídas esencialmente por plagioclasa y anfíbol a los que acompañan calcita, clorita, esfena, minerales opacos y apatito. La plagioclasa es siempre xenomorfa, con maclas en "damero", salpicada de esfena idiomorfa y de apatitos muy aciculares, casi siempre presenta alteración parcial a sericita y calcita. El anfíbol prismático, muy idiomorfo, presenta color pardo anaranjado y caracteres ópticos próximos a los de la borqueviquita puede encontrarse en cristales frescos o bien en otros en los que sólo queda un relicto del mineral, estando el resto transformado en cloritas y carbonatos con pequeñas pero abundantes esfenas xenomorfas.

En otros casos se observa una textura porfídica definida por fenocristales idiomorfos de augita rodeados por una mesostasis de microcristales tabulares de plagioclasa entrecruzadas con otros, posiblemente máficos, transformados en cloritas y minerales opacos.

Lo más común es que las rocas estén fuertemente alteradas a calcita y cloritas siendo visibles texturas porfídicas pero sin que se pueda reconocer ningún

componente primario.

#### 4.2 DIQUE TRAQUÍTICO (3)

Aflora en el ángulo NO. de la Hoja, al sur de Encinacaída, se puede reconocer fácilmente en el camino del cementerio de dicha localidad.

Presenta una potencia no superior a los 5 metros y un desarrollo longitudinal de algo más de 2 Kms. la dirección del dique es sensiblemente E-O., apareciendo los afloramientos con pequeños desplazamientos, generalmente hacia el sur debido a fracturas, es por tanto totalmente ortogonal a la estratificación y a la esquistosidad de esta zona.

En el campo da un pequeño resalte topográfico, presentando el aspecto de una "arenisca grauváquica" de grano grueso de color marrón-blancuecino. A simple vista, a pesar de estar fuertemente alterado puede observarse cierta zonación, con una "facies porfídica" de borde y otra facies central más holocristalina, constituida por abundantes cristales idiomorfos de feldespatos blancos y de cuarzo de igual tamaño pero en menor proporción.

#### 4.3 DIQUES DE CUARZO (2)

Se han representado en cartografía una serie de diques de relleno de fractura, con direcciones próximas a NO-SE., que, aunque tienen escasa potencia (1-5 metros) presentan un desarrollo longitudinal y un resalte topográfico apreciable.

Están constituidos exclusivamente por cuarzo, frecuentemente la estructura es brechoide, observándose cristales fragmentarios de cuarzo anguloso que están rodeados de una mesostasis sílicea casi criptocristalina, es frecuente que también presenten impregnaciones de óxidos de hierro en proporciones variables.

#### 4.4 CUARZO Y BRECHAS FERRUGINOSAS (1)

Se han diferenciado en la cartografía dos zonas brechificadas importantes constituidas por cuarzo, fragmentos de roca encajante (areniscas, pizarras o cuarcitas) con gran abundancia de óxidos de hierro y ocasionalmente manganeso.

La de mayor desarrollo longitudinal (más de 3 Km.) aparece inmediatamente al sur de Anchuras, parcialmente cubierta por la Raña, pero fácilmente indentificable por el resalte topográfico que origina. La potencia varía entre 1'5-3 metros y rumbo NE. aproximadamente.

La otra zona brechificada diferenciada aparece al oeste de Navas de Estena afectando a los materiales cuarcíticos del Ordovícico inferior, la zona brechificada es de unos 5 metros de potencia y el rumbo sensiblemente E-O.

#### 4.5 METAMORFISMO

El metamorfismo que afecta a los materiales pre-ordovícicos es de grado muy bajo, empleando la terminología de WINKLER, facies de Laumontita-prehnita-cuarzo. Las condiciones máximas que sólo ocasionalmente llegan a alcanzarse son las de la neoformación de moscovita y de mica biotita muy incipiente.

En el Ordovícico y Silúrico las condiciones son aún de grado más bajo, a veces sólo han alcanzado un estadio próximo a los límites superiores de la diagénesis. El metamorfismo se reduce más a recristalización de micas blancas y orientaciones que a neoformación de minerales propiamente dicha.

En las pizarras del Ordovícico y de forma localizada puede aparecer cloritoide prismático tardío, pero su presencia se atribuye más a una composición favorable con alta relación de Fe. y Mg. en el sedimento que un aumento del grado de metamorfismo hacia condiciones algo más altas.